

PCT-ANTRAG

Ausdruck (Original in elektronischem Format)

0	Vom Anmeldeamt auszufüllen	
0-1	Internationales Aktenzeichen	PCT/EP200 5 / 0 5 0 0 1 1
0-2	Internationales Anmeldedatum	(04.01.2005) 04 JAN 2005
0-3	Name des Anmeldeamts und "PCT International Application"	EUROPEAN PATENT OFFICE PCT INTERNATIONAL APPLICATION
0-4	Formular PCT/RO/101 PCT-Antrag	
0-4-1	erstellt mit	PCT Online Filing Version 3.50 (Build 0001.164)
0-5	Antragsersuchen Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird	
0-6	(Vom Anmelder gewähltes) Anmeldeamt	Europäisches Patentamt (EPA) (RO/EP)
0-7	Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts	W1.2088PCT
I	Bezeichnung der Erfindung	DRUCKMASCHINE
II	Anmelder	
II-1	Diese Person ist	nur Anmelder
II-2	Anmelder für	Alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US
II-4	Name	KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT
II-5	Anschrift	Friedrich-Koenig-Str. 4 97080 Würzburg Deutschland
II-6	Staatsangehörigkeit (Staat)	DE
II-7	Sitz/Wohnsitz (Staat)	DE
II-8	Telefonnr.	0931 / 909-4430
II-9	Telefaxnr.	0931 / 909-4789
II-10	E-Mail	kba-patent@kba-print.de
II-11	Registrierungsnummer des Anmelders beim Amt	279984.9

W1.2088PCT

2/4

PCT-ANTRAG

Ausdruck (Original in elektronischem Format)

III-1	Anmelder und/oder Erfinder	
III-1-1	Diese Person ist	Anmelder und Erfinder
III-1-2	Anmelder für	Nur US
III-1-4	Name (FAMILIENNAME, Vorname)	ECKERT, Günther, Oskar
III-1-5	Anschrift	Riedstr. 18 97225 Zellingen Deutschland
III-1-6	Staatsangehörigkeit (Staat)	DE
III-1-7	Sitz/Wohnsitz (Staat)	DE
IV-1	Anwalt oder gemeinsamer Vertreter oder besondere Zustellanschrift Die unten bezeichnete Person ist/wird hiermit bestellt, um für den (die) Anmelder vor den zuständigen inter- nationalen Behörden zu handeln, und zwar in folgender Eigenschaft:	gemeinsamer Vertreter
IV-1-1	Name	KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT
IV-1-2	Anschrift	Lizenzen - Patente Friedrich-Koenig-Str. 4 97080 Würzburg Deutschland
IV-1-3	Telefonnr.	0931 / 909-4430
IV-1-4	Telefaxnr.	0931 / 909-4789
IV-1-5	E-Mail	kba-patent@kba-print.de
V	BESTIMMUNGEN	
V-1	Die Einreichung dieses Antrags umfaßt gemäß Regel 4.9 Absatz a die Bestimmung aller Vertragsstaaten, für die der PCT am internationalen Anmeldedatum verbindlich ist, und, insoweit verfügbar, für jede Art von Schutzrecht und sowohl für ein regionales als auch für ein nationales Patent	
V-2	Die Bestimmungen in Feld V-2 wurden unwiderruflich aus- geschlossen, um zu vermeiden, daß eine frühere nationale Anmeldung, deren Priorität beansprucht wird, nach nationalem Recht ihre Wirkung verliert.	DE
VI-1	Priorität einer früheren nationalen Anmeldung beansprucht	
VI-1-1	Anmeldedatum	09. Januar 2004 (09.01.2004)
VI-1-2	Nummer	102004001399.3
VI-1-3	Staat	DE
VII-1	Gewählte Internationale Recherchen- behörde	Europäisches Patentamt (EPA) (ISA/EP)

W1.2088PCT

3/4

*PCT-ANTRAG

Ausdruck (Original in elektronischem Format)

VIII	Erklärungen	Anzahl der Erklärungen	
VIII-1	Erklärung hinsichtlich der Identität des Erfinders	-	
VIII-2	Erklärung hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, zum Zeitpunkt des internationalen Anmeldedatums, ein Patent zu beantragen und zu erhalten	-	
VIII-3	Erklärung hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, zum Zeitpunkt des internationalen Anmeldedatums, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen	-	
VIII-4	Erfindererklärung (nur im Hinblick auf die Bestimmung der Vereinigten Staaten von Amerika)	-	
VIII-5	Erklärung hinsichtlich unschädlicher Offenbarungen oder Ausnahmen von der Neuheitsschädlichkeit	-	
IX	Kontrollliste	Anzahl der Blätter	Elektronische Datei(en) beigelegt
IX-1	Antrag (inklusive Erklärungsblätter)	4	✓
IX-2	Beschreibung	14	✓
IX-3	Ansprüche	5	✓
IX-4	Zusammenfassung	1	✓
IX-5	Zeichnung(en)	4	✓
IX-7	INSGESAMT	28	
	Beigelegte Unterlagen	Unterlage(n) in Papierform beigelegt	Elektronische Datei(en) beigelegt
IX-8	Blatt für die Gebührenberechnung	-	✓
IX-17	PCT-SAFE Datenträger	-	-
IX-19	Nr. der Abb. der Zeichn., die mit der Zusammenf. veröffentlicht werden soll		
IX-20	Sprache der int. Anmeldung	Deutsch	
X-1	Unterschrift des Anmelders, des Anwalts oder des Gemeinsamen Vertreters	/Jürgen Stiel/	
X-1-1	Name (FAMILIENNAME, Vorname)	Jürgen Stiel	
X-1-2	Name der unterzeichnenden Person		
X-1-3	Eligenschaft		

W1.2088PCT

4/4

*PCT-ANTRAG

Ausdruck (Original in elektronischem Format)

VOM ANMELDEAMT AUSZUFÜLLEN

10-1	Datum des tatsächlichen Eingangs dieser Internationalen Anmeldung	(04.01.2005)	04 JAN 2005
10-2	Zeichnung(en):	X	
10-2-1	Eingegangen		
10-2-2	Nicht eingegangen		
10-3	Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch fristgerecht eingeg. Unterlage(n) oder Zeichnung(en) zur Vervollständigung dieser Int. Anmeldung		
10-4	Datum des fristgerechten Eingangs der Berichtigung nach PCT Artikel 11(2)		
10-5	Internationale Recherchenbehörde	ISA/EP	
10-6	Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur Zahlung der Recherchegebühr aufgeschoben		

VOM INTERNATIONALEN BÜRO AUSZUFÜLLEN

11-1	Datum des Eingangs des Aktenexemplars beim Internationalen Büro	
------	---	--



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

Empfangsbescheinigung

Hiermit wird bestätigt, daß Ihr im folgenden bezeichneter Antrag auf Bearbeitung einer internationalen Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT) bei uns eingegangen ist:

Eingangsnummer	35856	
PCT-Aktenzeichen	PCT/EP2005/050011 ✓	
Tag des Eingangs	4 Januar 2005	
Anmeldeamt	Europäisches Patentamt, Den Haag	
Ihr Zeichen	W1.2088PCT	
Anmelder	KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT	
Anzahl der Anmelder	2	
Land	DE	
Titel	DRUCKMASCHINE	
Eingereichte Dokumente	eolf-appb-P000001.pdf eolf-appb-P000003.pdf eolf-appb.xml eolf-pkda.xml pct101.1WO pct101u.gml validation-log.xml	eolf-appb-P000002.pdf eolf-appb-P000004.pdf eolf-fees.xml eolf-requ.xml pct101.GML referenc.inf
Eingereicht von	CN=S. Seibert 2035,O=Koenig & Bauer AG,C=DE	
Art der Einreichung	Online	
Tag und Zeit der Erstellung dieser Bescheinigung	4. Januar 2005, 11:07:15 Uhr	
Komprimat	44:C7:E2:40:B1:D3:F0:9F:23:DA:94:5B:7E:4B:B7:ED:A2:0 D:4A:4E	

/Europäisches Patentamt/

PCT-ANTRAG

Ausdruck (Original in elektronischem Format)

0	Vom Anmeldeamt auszufüllen	
0-1	Internationales Aktenzeichen	
0-2	Internationales Anmeldedatum	
0-3	Name des Anmeldeamts und "PCT International Application"	
0-4	Formular PCT/RO/101 PCT-Antrag	
0-4-1	erstellt mit	PCT Online Filing Version 3.50 (Build 0001.164)
0-5	Antragsersuchen Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die Internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird	
0-6	(Vom Anmelder gewähltes) Anmeldeamt	Europäisches Patentamt (EPA) (RO/EP)
0-7	Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts	W1.2088PCT
I	Bezeichnung der Erfindung	DRUCKMASCHINE
II	Anmelder	
II-1	Diese Person ist	nur Anmelder
II-2	Anmelder für	Alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US
II-4	Name	KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT
II-5	Anschrift	Friedrich-Koenig-Str. 4 97080 Würzburg Deutschland
II-6	Staatsangehörigkeit (Staat)	DE
II-7	Sitz/Wohnsitz (Staat)	DE
II-8	Telefonnr.	0931 / 909-4430
II-9	Telefaxnr.	0931 / 909-4789
II-10	E-Mail	kba-patent@kba-print.de
II-11	Registrierungsnummer des Anmelders beim Amt	279984.9

PCT-ANTRAG

Ausdruck (Original in elektronischem Format)

III-1	Anmelder und/oder Erfinder	
III-1-1	Diese Person ist	Anmelder und Erfinder
III-1-2	Anmelder für	Nur US
III-1-4	Name (FAMILIENNAME, Vorname)	ECKERT, Günther, Oskar
III-1-5	Anschrift	Riedstr. 18 97225 Zellingen Deutschland
III-1-6	Staatsangehörigkeit (Staat)	DE
III-1-7	Sitz/Wohnsitz (Staat)	DE
IV-1	Anwalt oder gemeinsamer Vertreter oder besondere Zustellanschrift Die unten bezeichnete Person ist/wird hiermit bestellt, um für den (die) Anmelder vor den zuständigen inter- nationalen Behörden zu handeln, und zwar in folgender Eigenschaft:	gemeinsamer Vertreter
IV-1-1	Name	KOENIG & BAUER AKTIENGESellschaft
IV-1-2	Anschrift	Lizenzen - Patente Friedrich-Koenig-Str. 4 97080 Würzburg Deutschland
IV-1-3	Telefonnr.	0931 / 909-4430
IV-1-4	Telefaxnr.	0931 / 909-4789
IV-1-5	E-Mail	kba-patent@kba-print.de
V	BESTIMMUNGEN	
V-1	Die Einreichung dieses Antrags umfaßt gemäß Regel 4.9 Absatz a die Bestimmung aller Vertragsstaaten, für die der PCT am internationalen Anmeldedatum verbindlich ist, und, insoweit verfügbar, für jede Art von Schutzrecht und sowohl für ein regionales als auch für ein nationales Patent	
V-2	Die Bestimmungen in Feld V-2 wurden unwiderruflich aus- geschlossen, um zu vermeiden, daß eine frühere nationale Anmeldung, deren Priorität beansprucht wird, nach nationalem Recht ihre Wirkung verliert.	DE
VI-1	Priorität einer früheren nationalen Anmeldung beansprucht	
VI-1-1	Anmeldedatum	09. Januar 2004 (09.01.2004)
VI-1-2	Nummer	102004001399.3
VI-1-3	Staat	DE
VII-1	Gewählte Internationale Recherchen- behörde	Europäisches Patentamt (EPA) (ISA/EP)

PCT-ANTRAG

Ausdruck (Original in elektronischem Format)

VIII	Erklärungen	Anzahl der Erklärungen	
VIII-1	Erklärung hinsichtlich der Identität des Erfinders	-	
VIII-2	Erklärung hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, zum Zeitpunkt des internationalen Anmeldedatums, ein Patent zu beantragen und zu erhalten	-	
VIII-3	Erklärung hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, zum Zeitpunkt des internationalen Anmeldedatums, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen	-	
VIII-4	Erfindererklärung (nur im Hinblick auf die Bestimmung der Vereinigten Staaten von Amerika)	-	
VIII-5	Erklärung hinsichtlich unschädlicher Offenbarungen oder Ausnahmen von der Neuheitsschädlichkeit	-	
IX	Kontrollliste	Anzahl der Blätter	Elektronische Datei(en) beigelegt
IX-1	Antrag (inklusive Erklärungsblätter)	4	✓
IX-2	Beschreibung	14	✓
IX-3	Ansprüche	5	✓
IX-4	Zusammenfassung	1	✓
IX-5	Zeichnung(en)	4	✓
IX-7	INSGESAMT	28	
	Beigelegte Unterlagen	Unterlage(n) in Papierform beigelegt	Elektronische Datei(en) beigelegt
IX-8	Blatt für die Gebührenberechnung	-	✓
IX-17	PCT-SAFE Datenträger	-	-
IX-19	Nr. der Abb. der Zeichn., die mit der Zusammenf. veröffentlicht werden soll		
IX-20	Sprache der int. Anmeldung	Deutsch	
X-1	Unterschrift des Anmelders, des Anwalts oder des Gemeinsamen Vertreters		
X-1-1	Name (FAMILIENNAME, Vorname)		
X-1-2	Name der unterzeichnenden Person		
X-1-3	Eigenschaft		

PCT-ANTRAG

Ausdruck (Original in elektronischem Format)

VOM ANMELDEAMT AUSZUFÜLLEN

10-1	Datum des tatsächlichen Eingangs dieser Internationalen Anmeldung	
10-2	Zeichnung(en):	
10-2-1	Eingegangen	
10-2-2	Nicht eingegangen	
10-3	Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch fristgerecht eingeg. Unterlage(n) oder Zeichnung(en) zur Vervollständigung dieser Int. Anmeldung	
10-4	Datum des fristgerechten Eingangs der Berichtigung nach PCT Artikel 11(2)	
10-5	Internationale Recherchenbehörde	ISA/EP
10-6	Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur Zahlung der Recherchegebühr aufgeschoben	

VOM INTERNATIONALEN BÜRO AUSZUFÜLLEN

11-1	Datum des Eingangs des Aktenexemplars beim Internationalen Büro	
------	---	--

PCT

Papierkopie((NICHT zur Einreichung)

13-2-2	Prüfergebnisse Staaten	Grün? Please note that the following States have NOT been designated: DE.
13-2-7	Prüfergebnisse Inhalt	Grün? Nr. der Abb. der Zeichnungen, die mit der Zusammenf. veröffentlicht werden soll, nicht angegeben. Bitte überprüfen.
13-2-8	Prüfergebnisse Gebühren	Grün? Bitte bestätigen, daß das Gebührenver- zeichnis in der zur Zeit geltenden Fassung benutzt wurde
13-2-9	Prüfergebnisse Zahlung	Grün? Bitte überprüfen Sie, daß bei dem gewählten Anmeldeamt ein gültiges laufendes Konto auf Ihren Namen besteht

PCT (ANHANG - BLATT FÜR DIE GEBÜHRENBERECHNUNG)

Ausdruck (Original in elektronischem Format)

(Dieses Blatt zählt nicht als Blatt der internationalen Anmeldung und ist nicht Teil derselben)

0	Vom Anmeldeamt auszufüllen			
0-1	Internationales Aktenzeichen			
0-2	Eingangsstempel des Anmeldeamts			
0-4	Formular PCT/RO/101 (Anhang) PCT Blatt für die Gebührenberechnung			
0-4-1	erstellt mit	PCT Online Filing Version 3.50 (Build 0001.164)		
0-9	Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts	W1.2088PCT		
2	Anmelder	KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT		
12	Berechnung der vorgeschriebenen Gebühren	Höhe der Gebühr/ Multiplikator	Gesamtbeträge (EUR)	
12-1	Übermittlungsgebühr T	⇒	100	
12-2-1	Recherchegebühr S	⇒	1550	
12-2-2	Wahl der internationalen Recherchenbehörde (ISA)	EP		
12-3	Internationale Anmeldegebühr (erste 30 Blätter) I1	902		
12-4	Anzahl der Blätter über 30	0		
12-5	Zusatzblattgebühr (X)	0		
12-6	Gesamtbetrag der weiteren Gebühren I2	0		
12-7	I1 + I2 = I	902		
12-12	Ermäßigung für elektronische Anmeldung (Bild) R	-129		
12-13	Gesamtbetrag der internationalen Gebühr (I-R)	⇒	773	
12-14	Gebühr für Prioritätsbeleg			
	Anzahl der beantragten Prioritätsbelege	0		
12-15	Gebühr per Prioritätsbeleg (X)	30		
12-16	Gesamtbetrag Gebühr für Prioritätsbeleg(e): P	⇒		
12-17	Gesamtbetrag der zu zahlenden Gebühren (T+S+I+P)	⇒	2423	

PCT (ANHANG - BLATT FÜR DIE GEBÜHRENBERECHNUNG)

Ausdruck (Original in elektronischem Format)

(Dieses Blatt zählt nicht als Blatt der internationalen Anmeldung und ist nicht Teil derselben)

12-19	Zahlungsart	Abbuchungsauftrag
12-20	Anweisungen betreffend laufendes Konto Das Anmeldeamt:	Europäisches Patentamt (EPA) (RO/EP)
12-20-1	Die Bevollmächtigung, den o.g. Gesamtbetrag der Gebühren abzubuchen	✓
12-20-2	Die Bevollmächtigung, Fehlbeträge oder Überzahlungen des Gesamtbetrags zu belasten bzw. gutzuschreiben	✓
12-20-3	Die Bevollmächtigung, die Gebühr für Prioritätsbeleg abzubuchen	✓
12-21	Nummer des laufenden Kontos	2800.0836
12-22	Datum	04. Januar 2005 (04.01.2005)
12-23	Name und Unterschrift	JÜRGEN STIEL, /Jürgen Stiel/

Beschreibung

Immer auf den neuesten Stand bringen!

Druckmaschine

Die Erfindung betrifft eine Druckmaschine gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 oder 2.

Es ist beispielsweise aus W. Walenski, „Der Rollenoffsetdruck“, 1996, Seiten 186 und 187 ein Falzaufbau einer Druckmaschinen bekannt, in denen eine Materialbahn in zwei Teilbahnen zerschnitten wird, die Teilbahnen in einem weiteren Verlauf der Herstellung übereinandergelegt und mittig gefalzt werden, oder abermals längsgeschnitten werden. Für mit vier Seiten nebeneinander bedruckte Bahnen gemäß Walenski, Seite 81 betrüge die Breite der Seiten in einem solchen Fall ein Viertel der Breite des Druckzylinders oder geringfügig weniger, wenn eine Bahn mit geringerer Breite als der des Druckzylinders zu bedrucken ist.

Wenn die Seitenzahl eines herzustellenden Druckerzeugnisses nicht ausreicht, um vier Seiten nebeneinander auszufüllen, kann der Plattenzylinder auch mit einer reduzierten Zahl von Druckplatten bestückt werden, um eine dreiviertel-, halb- oder viertelbreite Bahn mit drei, zwei oder einer Seite nebeneinander zu bedrucken. Dabei bleibt in jedem Fall wenigstens ein Viertel der Breite des Plattenzylinders und damit ein Viertel der Produktionskapazität der Maschine ungenutzt.

Insbesondere wenn eine solche Maschine auch für Semicommercial-Druck eingesetzt werden soll, können Aufgaben mit ungünstigen Seitenformaten anfallen, wo vier Seiten nebeneinander breiter als der Plattenzylinder sind oder wo mit vier Seiten nebeneinander die Breite des Plattenzylinders nur schlecht genutzt wird, eine verdoppelte Seitenzahl aber die Breite des Plattenzylinders überschreitet.

Die EP 0 814 044 A1 offenbart eine Bahnführung mehrerer längs über eine Längsschneideeinrichtung geschnittener Teilbahnen zu einem Falztrichter hin, welcher derart orientiert ist, dass dessen Eintrittsrichtung quer zur Bahnaufrichtung im Bereich der Längsschneidevorrichtung verläuft.

Die DE 20 39 844 B zeigt eine Bahnführung in einer Druckmaschine mit einer Längsschneidevorrichtung, welche derart positioniert ist, dass sie die Bahn in eine 1/3- und eine 2/3-Teilbahn zerteilt. Die beiden Teilbahnen werden auf einen quer zur Bahnaufrichtung bewegbaren Falztrichter geführt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Druckmaschine mit verbesserter Bahnbreitenausnutzung zu schaffen.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 oder 2 gelöst.

Im Unterschied zu bekannten Druckmaschinen, bei denen eine Längsteilung einer ursprünglichen Materialbahn in Teilbahnen mit einem oder zwei Dritteln der ursprünglichen Breite nur bei von Beginn an dreiviertelbreiten Materialbahnen bzw. Bahn vorgesehen ist, also bei Bahnen, die maximal drei Viertel der Breite des Plattenzylinders ausfüllen, ist eine solche Druckmaschine eingerichtet, eine solche Drittelteilung auch bei breiteren Bahnen vorzunehmen. Im optimalen Fall kann die gesamte Breite des Plattenzylinders zum Drucken einer durch drei teilbaren Zahl von Seiten nebeneinander genutzt werden.

Wenigstens eine der Teilbahnen kann dabei durch einen Falztrichter geführt werden. Beim Durchgang durch den Falztrichter wird die Materialbahn mittig gefalzt. Es ist möglich, wenigstens eine Längsschneidevorrichtung in einem Scheitel des Falztrichters zum Zerschneiden der wenigstens einen gefalzten Teilbahn in Längsrichtung ihrer Falzlinie vorzusehen.

Vorzugsweise weist die Druckmaschine einen Querschneider zum Zerschneiden der Teilbahnen in Signaturen auf.

Die Druckmaschine kann auch mit einem Falzapparat versehen sein. Beim Falzapparat kann es sich zum Beispiel um einen Querfalzapparat wie einen Falzklappenzyylinder oder eine andere bekannte Vorrichtung zum Querfalzen handeln. Dann kann es sich beim Querschneider insbesondere um einen an einen Falzklappenzyylinder des Falzapparats angestellten Schneidmesserzyylinder handeln.

Zur Herstellung gehefteter Produkte kann die Druckmaschine darüber hinaus eine Heftvorrichtung zum Heften der Signaturen aufweisen.

Ausführungsbeispiel der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im Folgenden näher beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Teils einer bekannten Druckmaschine;

Fig. 2 eine schematische Darstellung eines Teils einer ersten Druckmaschine;

Fig. 3 eine schematische Darstellung eines Teils einer zweiten Druckmaschine;

Fig. 4 eine schematische Darstellung eines Teils einer dritten Druckmaschine.

Ein Teil einer bekannten Druckmaschine bei der Durchführung eines Semicommercial-Druckauftrags ist in Fig. 1 schematisch dargestellt. Aus einer Materialbahn 01, insbesondere Papierbahn 01 bzw. Bahn 01, mit einer Breite von 32" (812,8 mm) werden

mit der Druckmaschine Produkte mit einer Seitenbreite von 8" (203,2 mm) hergestellt. Die Materialbahn 01 ist über einen in einem Gestell 03 drehbar gelagerten Druckzylinder 02, z. B. eine Formzylinder 02 geführt, bei dem es sich unmittelbar um einen Plattenzylinder 02 oder, bei indirekten Druckverfahren, um einen in Kontakt mit einem Plattenzylinder 02 abrollenden Transferzylinder 02 handeln kann. Ein Gegendruckzylinder, der die Materialbahn 01 gegen den Druckzylinder 02 presst, ist in der Fig. 1 nicht dargestellt. Zum Bedrucken der Materialbahn 01 ist der Plattenzylinder 02 umfänglich mit zwei Sätzen von Druckplatten bestückt, wobei jeder Satz jeweils vier Druckplatten in der Breite umfasst. Pro voller Umdrehung des Plattenzylinders 02 werden auf der Materialbahn 01 daher acht jeweils einer Druckplatte entsprechende Felder A; B; C; D; E; F; G; H gedruckt. Die Felder A; B; C; D werden dabei von den vier Druckplatten des ersten Satzes gedruckt, während die Felder E; F; G; H von den Druckplatten des zweiten Satzes gedruckt werden. In der Fig. 1 sind die Felder A; B; C; D; E; F; G; H, die mit jeder Umdrehung des Druckzylinders 02 auf der Materialbahn 01 aufgedruckt werden, mittels diagonal durchgestrichener Rechtecke angedeutet.

Die Materialbahn 01 ist über eine Wendestange 04 in einen Falztrichter 06 geführt, in dem sie mittig längsgefalt wird. In der Fig. 1 ist neben dem Falztrichter 06 die Wirkung des Falztrichters 06 auf die Felder A; B; C; D; E; F; G; H veranschaulicht: Zwischen den Feldern B und C und zwischen den Feldern G und F wird eine Längsfalz erzeugt.

Im Anschluss an den Falztrichter 06 ist eine Längsschneidevorrichtung 07 in einem Scheitel des Falztrichters 06 angeordnet. Sie ist nach Bedarf zuschaltbar, um die Materialbahn 01 an der Längsfalz in zwei gleich breite übereinanderliegende Teilbahnen aufzutrennen. Diese werden in einem Querschneider 09, gebildet durch einen Messerzylinder und einen Gegendruckzylinder, die gemeinsam rotieren, in Signaturen mit zwei Blättern zerlegt. Ein erstes dieser Blätter umfasst die Felder A; B; F; E, und ein zweites dieser Blätter umfasst die Felder C; D; G; H. Bei diesen Signaturen liegen Blätter derart aufeinander, dass sich die Felder A und D, B und C, E und H, sowie F und G

jeweils decken, wie der kleinen Darstellung neben dem Querschneider 09 zu entnehmen ist.

Die Signaturen gelangen zu einem Zylinder 08, z. B. einem Punktur- und Falzmesserzylinder 08, der in an sich bekannter Weise mit Punkturleisten oder Greifern zum Halten der Signaturen sowie mit Falzmessern versehen ist. Vom Punktur- und Falzmesserzylinder 08 werden die Signaturen an einen an den Punktur- und Falzmesserzylinder 08 angestellten Zylinder 11, z. B. Falzklappenzyylinder 11 übergeben. Dabei erfolgt eine Querfaltung der Signaturen mit einer Querfalzlinie am ersten Blatt zwischen den Feldern A und E sowie zwischen B und F, und am zweiten Blatt zwischen den Feldern C und G und zwischen D und H. Dies zeigt die kleine Figur neben den Zylindern 08; 11.

An die Zylinder 08; 11 schließt sich ein dem Querschneider 09 äquivalenter Querschneider 13 an, der die Signaturen entlang der Querfalzkanten zerschneidet. Das Ergebnis sind vier aufeinanderliegende Blätter mit jeweils zwei Feldern. Auch hier zeigt eine kleine Figur die Situation nach Durchgang des durch den Querschneider 13. Dabei umfasst das zuoberst dargestellte Blatt die Felder G und H.

Schließlich folgt ein Falzapparat 12, in dem die Signaturen noch einmal längs gefalzt werden. Die Längsfalz erfolgt dabei zwischen den jeweiligen Feldern der Blätter der Signatur, was ebenfalls durch eine kleine Figur veranschaulicht ist. Somit werden mit der Druckmaschine Produkte mit vier längsgefalzten Blättern und 16 Seiten hergestellt.

Wie in Fig. 1 zu sehen ist, ist die Druckmaschine für die Verarbeitung von breiteren Materialbahnen als der vorliegenden Materialbahn 01 mit einer Breite von 32" ausgelegt. Beidseitig der Materialbahn 01 verbleibt ein nicht genutzter Überstand des Druckzylinders 02 einer nutzbaren Breite b_{02} seines Ballens. Unter Breite bzw. nutzbarer Breite b_{02} des Zylinders 02 soll dessen Breite verstanden sein, welche einen maximalen Druck- bzw.

Falbübertragungsbereich darstellt. Dies kann beim Übertragungszyylinder z.B. die maximal mit Übertragungstüchern belegbare Breite und bei Formzylindern die maximal mit Druckbildern belegbare Breite sein. Nicht darunter fallen Zapfen, eine ggf. zusätzlich vorliegende Schmitzringbreite oder andere Hilfseinrichtungen. Die nutzbare Breite b_{02} entspricht im wesentlichen auch einer zur Verarbeitung möglichen maximalen Bahnbreite b_{max} der maximal zu verarbeitenden Bahn 19 (siehe Fig. 2). Die maximale Bahnbreite b_{max} ist entweder z. B. unwesentlich geringer als die Breite b_{02} des als Formzylinder 02 ausgebildeten Zylinders 02 oder entspricht dieser im Extremfall. Wollte man ein Produkt mit 8" Seitenbreite mit der dargestellten Druckmaschine aus einer breiteren Materialbahn herstellen, um auch diesen Überstand zu nutzen, so müsste diese breitere Materialbahn vier Seitenbreiten des Produktes breiter sein, also insgesamt eine Breite von 64" (1.625,6 mm) aufweisen. Damit würde sie die Breite des Druckzylinders 02 jedoch übertreffen und wäre mit der gezeigten Druckmaschine nicht mehr verarbeitbar. Daher ist man zur Herstellung eines Produktes mit 8" Seitenbreite bei der gezeigten Druckmaschine auf die Verwendung einer Materialbahn 01 mit einer maximalen Bahnbreite von 32" gebunden, wobei zudem beidseitig der Materialbahn 01 ein großer Überstand des Druckzylinders 02 in Kauf genommen werden muss.

In Fig. 2 ist ein entsprechender Teil einer Druckmaschine schematisch dargestellt. Gleiche Bezugszeichen bezeichnen dabei gleiche Komponenten wie in Fig. 1. Im Gegensatz zur Fig. 1 wird in der vorliegenden Druckmaschine eine breitere Materialbahn 19 mit einer Breite von 48" (1.219,2 mm) verarbeitet. Auf dem Plattenzylinder 02 sind wiederum zwei Sätze von in der Breite angeordneten Druckplatten angebracht, die Sätze umfassen hier jedoch $n = 6$ Druckplatten pro Satz. Dabei ist die Anzahl der Druckplatten n eines Satzes, das heißt die Anzahl der Seiten in der Breite, derart gewählt, dass n eine ganze und durch 3 teilbare Zahl ist. Damit werden pro Umdrehung des Druckzylinders 02 zwölf Felder A; B; C; D; E; F; G; H; I; J; K; L auf der Materialbahn 19 aufgedruckt, und zwar die Felder A; B; C; D; E; F von der Druckplatten des ersten Satzes und die Felder G; H; I; J; K; L von den Druckplatten des zweiten Satzes.

Es ist eine Längsschneidvorrichtung 17 vorgesehen, welche die Materialbahn 19 in eine breite Teilbahn 14 und eine schmale Teilbahn 16 zerschneidet. Die breite Teilbahn 14 weist eine Breite von 32" auf, was zwei Dritteln der Breite der Materialbahn 19 entspricht, und die Teilbahn 16 weist eine Breite von 16" (406,4 mm) auf, was einem Drittel der Breite der Materialbahn 19 entspricht. Nummeriert man die von einem Satz Druckplatten aufgedruckten Felder A; B; C; D; E; F; G; H; I; J; K; L in der Zeichnung von unten nach oben durch, dann ist die Längsschneidvorrichtung 17 auf einer Grenze zwischen dem zweiten und dem dritten Feld platziert, also zwischen den Feldern E und D der vom ersten Satz Druckplatten aufgedruckten Felder A; B; C; D; E; F und zwischen den Feldern K und J der vom zweiten Satz Druckplatten aufgedruckten Felder G; H; I; J; K; L. Somit gehören die Felder A; B; C; D; G; H; I; J zur breiten Teilbahn 14, während die Felder E; F; K; L zur Teilbahn 16 gehören.

Die breite Teilbahn 14 ist über eine Wendestange 04 geführt, während die schmale Teilbahn 16 so über eine zweite Wendestange 18 geführt ist, dass beide Teilbahnen 14 und 16 den Falztrichter 06 durchlaufen, in dem die breite Teilbahn 14 mittig zwischen den Feldern H und I und zwischen den Feldern B und C gefalzt wird. Teilbahn 16 durchläuft den Falztrichter 06 unverändert. Wie Fig. 1 ist auch Fig. 2 mit kleinen nebengeordneten Figuren zur Verdeutlichung der Lage der Felder A; B; C; D; E; F; G; H; I; J; K; L bei den verschiedenen Verarbeitungsschritten versehen. Im Falle der in Fig. 2 dargestellten Druckmaschine umfängt die gefalzte Teilbahn 16 nach Durchlaufen des Falztrichters 06 die Teilbahn 14. Es ist aber auch möglich, dass die Teilbahn 14 außerhalb der gefalzten Teilbahn 16 geführt wird.

Zumindest eine der beiden Wendestangen 04; 18 (hier zumindest 04), vorteilhaft jedoch beide Wendestangen 04; 18 weist bzw. weisen eine wirksame Länge für das Umlenken einer zumindest zwei Dritteln der Breite b_{\max} der maximal zu verarbeitenden Bahn 19 entsprechenden Teilbahn 14 auf. Als wirksame Länge ist hier die sich ergebende Länge

zu verstehen, welche sich aus der Projektion der einlaufenden Teilbahn auf die 45° oder 135° zur Einlaufrichtung geneigten Wendestange 04; 18 ergibt, d. h., diejenige Länge, welche zur Umlenkung der betreffenden (hier zwei Drittel breiten) Teilbahn 14 erforderlich ist. Sind beide Wendestangen 04, 18 derart ausgeführt, so erhöht sich die Variabilität hinsichtlich der Zuordnung der zwei Drittel breiten Teilbahn 14 zur Wendestange 04 oder 18 und/oder der Schnittlinie zwischen D und E oder zwischen B und C.

Nach Durchlaufen des Falztrichters 06 wird die nunmehr gefalzte Teilbahn 14 wie im vorherigen Beispiel von der Längsschneidevorrichtung 07 an der Falzstelle längs geschnitten, so dass im Unterschied zur Druckmaschine aus Fig. 1 bei der vorliegenden Druckmaschine drei aufeinanderliegende Teilbahnen mit einer jeweils zwei Seiten entsprechenden Breite von 16" (50,8 mm) an den Querschneider 09 übergeben werden. Die weitere Verarbeitung erfolgt analog zur Druckmaschine in Fig. 1. Als fertiges Produkt verlässt eine längsgefaltete Signatur mit sechs Blättern und 24 Seiten die Druckmaschine.

Im Gegensatz zur bekannten Druckmaschine aus Fig. 1 ist es der vorliegenden Druckmaschine somit möglich, durch Verarbeitung einer breiteren Materialbahn 19 ein Produkt herzustellen, das ebenfalls eine Seitenbreite von 8" aufweist. Das Produkt weist eine höhere Anzahl von Blättern und Seiten auf. Die Druckmaschine ist daher auch hinsichtlich der Menge der von ihr pro Zyklusumlauf erzeugten Produktseiten wirtschaftlicher als die Druckmaschine aus Fig. 1. Darüber hinaus ist in der Druckmaschine der Überstand des Zylinders 02 beidseitig der Materialbahn 19 reduziert, so dass die Druckmaschine weit effektiver ausgelastet ist als die bekannte Druckmaschine aus der Fig. 1.

Eine zweite Ausführung einer Druckmaschine zeigt Fig. 3. Die Druckmaschine der Fig. 3 weist zwei Längsschneidevorrichtungen 17 und 21 auf, welche die Materialbahn 19 in drei Teilbahnen 22; 23; 24 von jeweils gleicher Breite zerschneiden. Die Längsschneidevorrichtung 17 ist wie im vorherigen Beispiel an der Grenze zwischen

zweiten und dritten Feldern platziert, also zwischen den Feldern E und D und zwischen den Feldern J und K, während die Längsschneidevorrichtung 21 an einer Grenze zwischen vierten und fünften Feldern platziert ist, also zwischen den Feldern B und C und zwischen den Feldern H und I. Die Breite der Teilbahnen 22, 23, 24 entspricht jeweils zwei Druckplatten für zwei Seiten in der Breite. Es umfasst die Teilbahn 22 die Felder A; B; G; H, die Teilbahn 23 die Felder C; D; I; J, und die Teilbahn 24 die Felder E; F; K; L.

Teilbahn 22 ist über die Wendestange 04, Teilbahn 23 über eine Wendestange 26 und Teilbahn 24 über die Wendestange 18 geführt, wobei alle drei Teilbahnen 22; 23; 24 anschließend den Falztrichter 06 durchlaufen. Im Anschluss an den Falztrichter 06 ist im Unterschied zur Druckmaschine der Fig. 2 keine Längsschneidevorrichtung erforderlich; die Teilbahnen 22; 23; 24 werden im Falztrichter 06 lediglich mittig gefalzt und werden in diesem gefalzten Zustand vom Querschneider 09 in Signaturen zerlegt und dann an den Punktur- und Falzmesserzylinder 08 übergeben. Hier wird die Signatur wie bei den Beispielen zuvor quergefalzt. Anschließend wird die Signatur im Querschneider 13 an der Querfalz aufgeschnitten. Die in Fig. 3 dargestellte Druckmaschine liefert als fertiges Produkt zwei längsgefaltete Signaturen gleichzeitig, von denen jede drei Blätter und zwölf Seiten umfasst.

Schließlich ist in Fig. 4 eine Abwandlung der Druckmaschine aus Fig. 3 gezeigt, bei der im Anschluss an den Falztrichter 06 wie bei den Beispielen aus den Fig. 1 und 2 eine Längsschneidevorrichtung 07 vorgesehen ist, welche die Teilbahnen 22; 23; 24 nach Verlassen des Falztrichters 06 aufschneidet. Dies liefert sechs aufeinanderliegende Teilbahnen. Ein gegen den Punktur- und Falzmesserzylinder 08 angestellter Querschneider 09 zerschneidet die sechs Teilbahnen zu Signaturen mit sechs Blättern. Ein ebenfalls gegen den Punktur- und Falzmesserzylinder 08 angestellter Heftapparat 27 heftet die Blätter einer Signatur entlang einer Linie zusammen, an der die Signatur bei Übergabe an Falzklappenzyylinder 11 quergefalzt wird. Das fertige Produkt weist sechs zusammengeheftete Blätter und 24 Seiten auf.

Sowohl die Druckmaschine aus Fig. 3 als auch die Druckmaschine aus Fig. 2 verarbeitet dabei eine 48" breite Materialbahn 19 und weist somit die gleichen Vorteile wie die Druckmaschine aus Fig. 2 auf, nämlich eine gute Auslastung der Druckmaschine und die Möglichkeit, Produkte mit größerer Blätterzahl bei einer gegebenen Seitenbreite des Produkts von 8" zu erzeugen, als dies mit der bekannten Druckmaschine aus Fig. 1 möglich ist.

In Verallgemeinerung des Erfindungsgedanken ist eine Druckmaschine mit wenigstens einem Formzylinder 02 zum Bedrucken einer Materialbahn 01; 19 und mit wenigstens einer Längsschneidevorrichtung 07; 17; 21 zum Zerschneiden der Materialbahn 01; 19 in Teilbahnen 14; 16; 22; 23; 24 vorgesehen, wobei der Formzylinder 02 mit Druckplatten für n Seiten in der Breite bestückt ist, wobei n eine durch dreiteilbare natürliche Zahl ist, dass n Seiten in der Breite kleiner und $n+1$ Seiten in der Breite größer sind als eine Breite des Formzylinders 02, und dass die Längsschneidevorrichtung 17; 21 auf einer Grenze zwischen einer k -ten und einer $k+1$ -ten Seite platzierbar ist, wobei k einer oder zwei Drittel von n ist.

In den genannten Ausführungen ist der Falztrichter 06 vorzugsweise derart orientiert, dass dessen Eintrittsrichtung quer zur Bahnaufrichtung im Bereich der Längsschneidevorrichtung 17; 21 verläuft und/oder dessen Eintrittsrichtung in Draufsicht betrachtet für die Teilbahn 14; 16; 22; 23; 24 im wesentlichen parallel zur Längsachse des Formzylinders 02 verläuft. Im Gegensatz einer Geradeausführung auf den Falztrichter 06 entlang bzw. parallel zur Maschinenflucht M wird die Teilbahn 14; 16; 22; 23; 24 aus dieser Flucht um ca. 90° heraus umgelenkt. Vorzugsweise erfährt jede bedruckte Bahn 01; 19 bzw. Teilbahn 14; 16; 22; 23; 24 auf dem Weg vom Druckwerk zum Falztrichter 06 lediglich eine einzige derartige Richtungsänderung aus der Maschinenflucht heraus. Einfache Umlenkungen über Umlenkwalzen mit zur Einlaufrichtung senkrechter Rotationsachse sind hiervon ausgenommen.

Durch die um 90° zur Maschineflucht M verdrehte Anordnung des Falztrichters 06 und dem ungeradzahligen, insbesondere einmaligen Umlenken der Teilbahnen 14; 16; 22; 23; 24 ist es in vorteilhafter Ausführung möglich, den Falztrichter 06 in Bezug auf eine Richtung quer zur einlaufenden Teilbahn 14; 16; 22; 23; 24 feststehend auszuführen; d. h. ein seitliches Positionieren des Falztrichters 06 ist nicht erforderlich.

Für alle vorstehenden Ausführungsbeispiele kann der Falztrichter 06 vorteilhaft eine wirksame Breite b_{06} von zumindest der Hälfte der Breite b_{\max} der maximal zu verarbeitenden Bahn 01 aufweisen. In anderen Worten weist der Falztrichter 06 eine wirksame Breite b_{06} von zumindest einer Hälfte einer nutzbaren Ballenlänge (nutzbare Breite b_{02}) des Formzylinders 02 auf. Vorzugsweise weist der Falztrichter 06 sogar eine wirksame Breite b_{06} von wenigstens zwei Dritteln der nutzbaren Breite b_{02} (d. h. Ballenlänge) des Formzylinders 02 bzw. der maximalen Breite b_{\max} auf. Weiter ist der Falztrichter 06 jedoch vorzugsweise schmäler als die gesamte nutzbare Breite b_{02} (d. h. Ballenlänge) des Formzylinders 02 bzw. die maximale Breite b_{\max} ausgeführt. Unter wirksamer Breite 06 des Falztrichters 06 ist hierbei die Breite des Falztrichters 06 quer zur Einlaufrichtung im Bereich des Auflaufens der Teilbahn 14; 16; 22; 23; 24 zu verstehen.

Damit bei variierender Bahn- bzw. Teilbahnbreite die auf den um 90° verdrehten Falztrichter 06 auflaufenden Teilbahnen 14; 16; 22; 23; 24 korrekt seitlich ausgerichtet werden können, sind die Wendestangen derart horizontal bzw. in der Ebene der ein- und/oder auslaufenden Bahn bewegbar, so dass bei Bahnen 01; 19 unterschiedlicher Breite die daraus gebildeten Teilbahnen 14; 16; 22; 23; 24 korrekt zueinander und/oder zur Trichterspitze ausgerichtet werden können.

Die Längsschneidevorrichtung 07 für den Längsschnitt im Bereich des Falzrückens kann in nicht dargestellter Ausführung der Fig. 2 und 4 anstatt hinter dem Falztrichter 06 auch vor dem Falztrichter 06, z. B. im Bereich einer dem Falztrichter 06 vorgeordneten

W1.2088PCT

2005-01-04

12

Zugwalze, angeordnet sein.

Bezugszeichenliste

- 01 Materialbahn, Papierbahn, Bahn
- 02 Druckzylinder, Formzylinder, Plattenzylinder, Transferzylinder
- 03 Gestell
- 04 Wendestange
- 05 –
- 06 Falztrichter
- 07 Längsschneidevorrichtung
- 08 Zylinder, Punktur- und Falzmesserzylinder
- 09 Querschneider
- 10 –
- 11 Zylinder, Falzklappenzylinder
- 12 Falzapparat
- 13 Querschneider
- 14 Teilbahn, breit
- 15 –
- 16 Teilbahn, schmal
- 17 Längsschneidevorrichtung
- 18 Wendestange
- 19 Materialbahn
- 20 –
- 21 Längsschneidevorrichtung
- 22 Teilbahn
- 23 Teilbahn
- 24 Teilbahn
- 25 –
- 26 Wendestange
- 27 Heftapparat

b02 Breite 02

b06 Breite 06

b_{max} maximale Breite der Bahn

A Feld

B Feld

C Feld

D Feld

E Feld

F Feld

G Feld

H Feld

I Feld

J Feld

K Feld

L Feld

Ansprüche

1. Druckmaschine mit wenigstens einem Formzylinder (02) zum Bedrucken einer Materialbahn (01; 19) und mit wenigstens einer Längsschneidevorrichtung (07; 17; 21) zum Zerschneiden der Materialbahn (01; 19) in Teilbahnen (14; 16; 22; 23; 24), wobei der Formzylinder (02) mit Druckplatten für n Seiten in der Breite bestückt ist, wobei n eine durch drei teilbare natürliche Zahl ist, und wobei n Seiten in der Breite kleiner und $n+1$ Seiten in der Breite größer sind als eine Breite (b_{02}) des Formzylinders (02), und die Längsschneidevorrichtung (17; 21) auf einer Grenze zwischen einer k -ten und einer $k+1$ -ten Seite platzierbar ist, wobei k ein oder zwei Drittel von n ist, und wobei wenigstens eine der Teilbahnen (14; 16; 22; 23; 24) durch einen Falztrichter (06) geführt ist, mittels welchem eine Teilbahn (14; 16; 22; 23; 24) längsfalzbar ist, und dessen Eintrittsrichtung quer zur Bahnaufrichtung im Bereich der Längsschneidevorrichtung (17; 21) verläuft, und der Falztrichter (06) eine wirksame Breite (b_{06}) aufweist, welche größer oder gleich zwei Dritteln aber kleiner als die gesamte nutzbare Breite (b_{02}) des Formzylinders (02) ist.
2. Druckmaschine mit wenigstens einem Formzylinder (02) zum Bedrucken einer Materialbahn (01; 19) und mit wenigstens einer Längsschneidevorrichtung (07; 17; 21) zum Zerschneiden der Materialbahn (01; 19) in Teilbahnen (14; 16; 22; 23; 24), wobei der Formzylinder (02) mit Druckplatten für n Seiten in der Breite bestückt ist, wobei n eine durch drei teilbare natürliche Zahl ist, und wobei n Seiten in der Breite kleiner und $n+1$ Seiten in der Breite größer sind als eine Breite (b_{02}) des Formzylinders (02), und die Längsschneidevorrichtung (17; 21) auf einer Grenze zwischen einer k -ten und einer $k+1$ -ten Seite platzierbar ist, wobei k ein oder zwei Drittel von n ist, und wobei wenigstens eine drittel breite Teilbahn (16) mittig auf einen Falztrichter (06) geführt ist, mittels welchem eine Teilbahn (14; 16; 22; 23; 24) längsfalzbar ist, und dessen Eintrittsrichtung quer zur Bahnaufrichtung im Bereich der Längsschneidevorrichtung (17; 21) verläuft, und welcher mindestens eine wirksame Breite (b_{06}) zum Längsfalzen einer Hälfte einer maximalen Breite

(b_{\max}) einer in der Druckmaschine bedruckbaren Bahn (19) aufweist.

3. Druckmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine weitere Längsschneidevorrichtung (07) in einem Scheitel des Falztrichters (06) zum Zerschneiden der Teilbahn (14; 22; 23; 24) in Längsrichtung vorgesehen ist.
4. Druckmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens einen Querschneider (09; 13) zum Zerschneiden der Teilbahnen (14; 16; 22; 23; 24) in Signaturen vorgesehen ist.
5. Druckmaschine nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass eine Heftvorrichtung (27) zum Heften der Signaturen vorgesehen ist.
6. Druckmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Falzapparat (11; 12) vorgesehen ist.
7. Druckmaschine nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Falztrichter (06) eine Breite aufweist, welche größer oder gleich zwei Dritteln aber kleiner als die gesamte der Breite des Formzylinders (02) entspricht.
8. Druckmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Formzylinder (02) zum Bedrucken von sechs nebeneinander angeordneten Druckseiten, insbesondere Zeitungsseiten im broadsheetformat, ausgebildet ist.
9. Druckmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine aus einer ganzen Bahn (01; 19) hervorgehende drittel breite Teilbahn (16) sowie die restliche zweidrittel breite Teilbahn (14) zur Weiterverarbeitung auf einen gemeinsamen Falztrichter (06) geführt sind.

10. Druckmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass eine drittel breite Teilbahn (16) mittig auf einen Falztrichter (06) geführt ist, welcher zumindest eine Breite zum Längsfalzen einer halb breiten Bahn aufweist.
11. Druckmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass wahlweise in einer ersten Betriebssituation eine halbbreite Bahn und in einer zweiten Betriebsituation eine drittel breite Bahn mittig auf einen selben Falztrichter (06) geführt ist.
12. Druckmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Falztrichter (06) bezüglich einer Richtung quer zur Eintrittsrichtung gestellfest angeordnet ist.
13. Druckmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die an der Längsschneideeinrichtung entstehenden Teilbahnen (14; 16; 22; 23; 24) auf ihrem Weg zum Falztrichter (06) über Wendestangen (04; 18; 26) geführt werden, von denen wenigstens eine eine wirksame Länge für das Umlenken einer zumindest der Hälfte der Breite (b_{\max}) der maximal zu verarbeitenden Bahn (19) entsprechenden Teilbahn aufweist.
14. Druckmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die an der Längsschneideeinrichtung aus der Bahn (01; 19) entstehenden Teilbahnen (14; 16; 22; 23; 24) auf ihrem Weg zum Falztrichter (06) über Wendestangen (04; 18; 26) geführt werden, von denen wenigstens eine eine wirksame Länge für das Umlenken einer zumindest zwei Dritteln der Breite (b_{\max}) der maximal zu verarbeitenden Bahn (19) entsprechenden Teilbahn (14) aufweist.
15. Druckmaschine nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass sämtliche den Teilbahnen (14; 16; 22; 23; 24) dieser Bahn (01; 19) zugeordneten

Wendestangen (04; 18; 26) diese wirksame Länge aufweisen.

16. Druckmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die an der Längsschneideeinrichtung entstehenden Teilbahnen (14; 16; 22; 23; 24) auf ihrem Weg zum Falztrichter (06) über Wendestangen (04; 18; 26) geführt werden, von denen wenigstens eine derart in der Ebene der ein- und/oder auslaufenden Teilbahn (14; 16; 22; 23; 24) bewegbar ist, dass für Bahnen (01; 19) unterschiedlicher Breite die jeweils daraus gebildeten Teilbahnen (14; 16; 22; 23; 24) in ihrer relativen seitlichen Lage zueinander und/oder mit ihrer Mitte relativ zur Trichterspitze des Falztrichters ausgerichtet werden können.
17. Druckmaschine nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass sämtliche den Teilbahnen (14; 16; 22; 23; 24) dieser Bahn (01; 19) zugeordneten Wendestangen (04; 18; 26) derart in der Ebene der ein- und/oder auslaufenden Teilbahn (14; 16; 22; 23; 24) bewegbar sind.
18. Druckmaschine nach Anspruch 2, 9 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass die drittel breite Teilbahn (16) zwei nebeneinander angeordnete stehende Druckseiten, insbesondere Zeitungsseiten im Broadsheetformat, aufweist.
19. Druckmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die auf den Falztrichter (06) geführten Teilbahnen (14; 16; 22; 23; 24) zuvor jeweils eine ungeradzahlige Anzahl von Wendestangen (04; 18; 26) umlaufen.
20. Druckmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die wirksame Breite (06) des Falztrichters (06) die Breite des Falztrichters (06) quer zur Einlaufrichtung im Bereich des Auflaufens der Teilbahn (14; 16; 22; 23; 24) ist.
21. Druckmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die

nutzbare Breite (b02) des Formzylinders (02) in axialer Richtung des Zylinders (02)
dem maximalen Druck- bzw. Falbübertragungsbereich entspricht.

Zusammenfassung

Eine Druckmaschine weist einen mit Druckplatten für n Seiten in der Breite bestückbaren Formzylinder zum Bedrucken einer Materialbahn und eine Längsschneidevorrichtung zum Zerschneiden der Materialbahn in Teilbahnen auf, wobei n eine durch drei teilbare natürliche Zahl ist, und wobei n Seiten in der Breite kleiner und $n+1$ Seiten in der Breite größer sind als eine Breite des Formzylinders. Die Längsschneidevorrichtung ist auf einer Grenze zwischen einer k -ten und einer $k+1$ -ten Seite platzierbar, wobei k ein oder zwei Drittel von n ist. Wenigstens eine der Teilbahnen ist durch einen Falztrichter geführt, welcher derart orientiert ist, dass dessen Eintrittsrichtung quer zur Bahnaufrichtung im Bereich der Längsschneidevorrichtung, und der eine Breite aufweist, welche größer oder gleich zwei Dritteln aber kleiner als die gesamte Breite des Formzylinders ist.

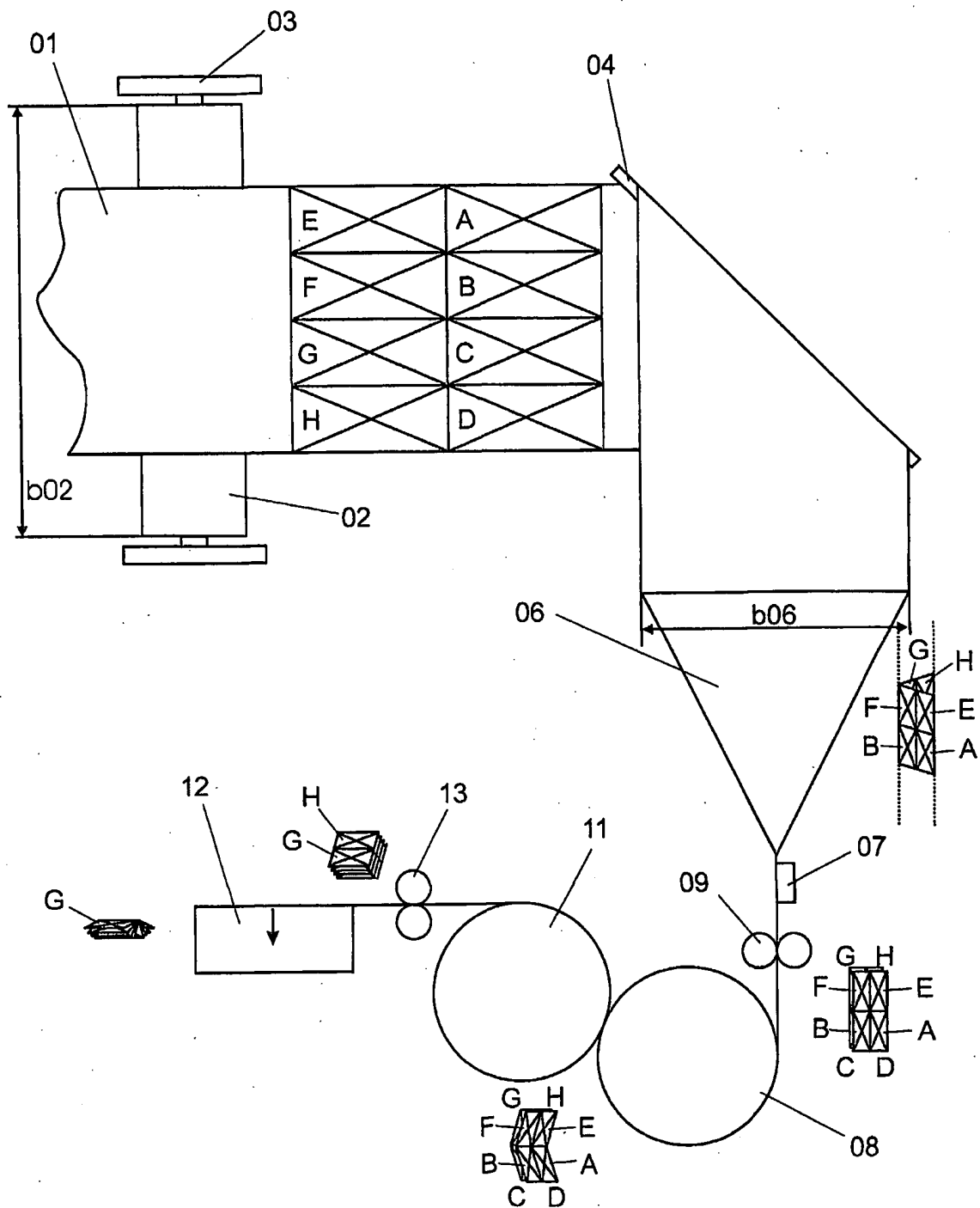


Fig. 1

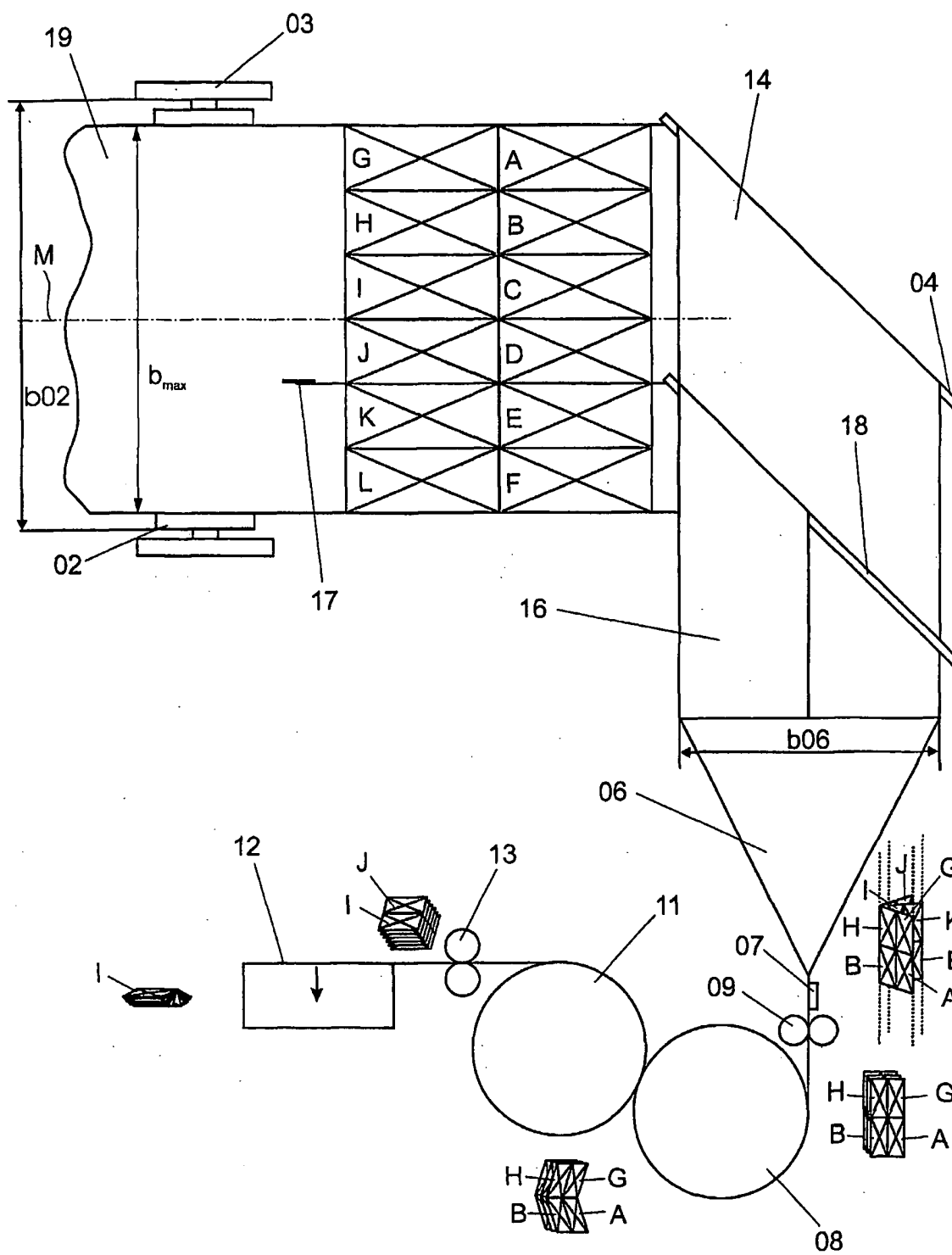


Fig. 2

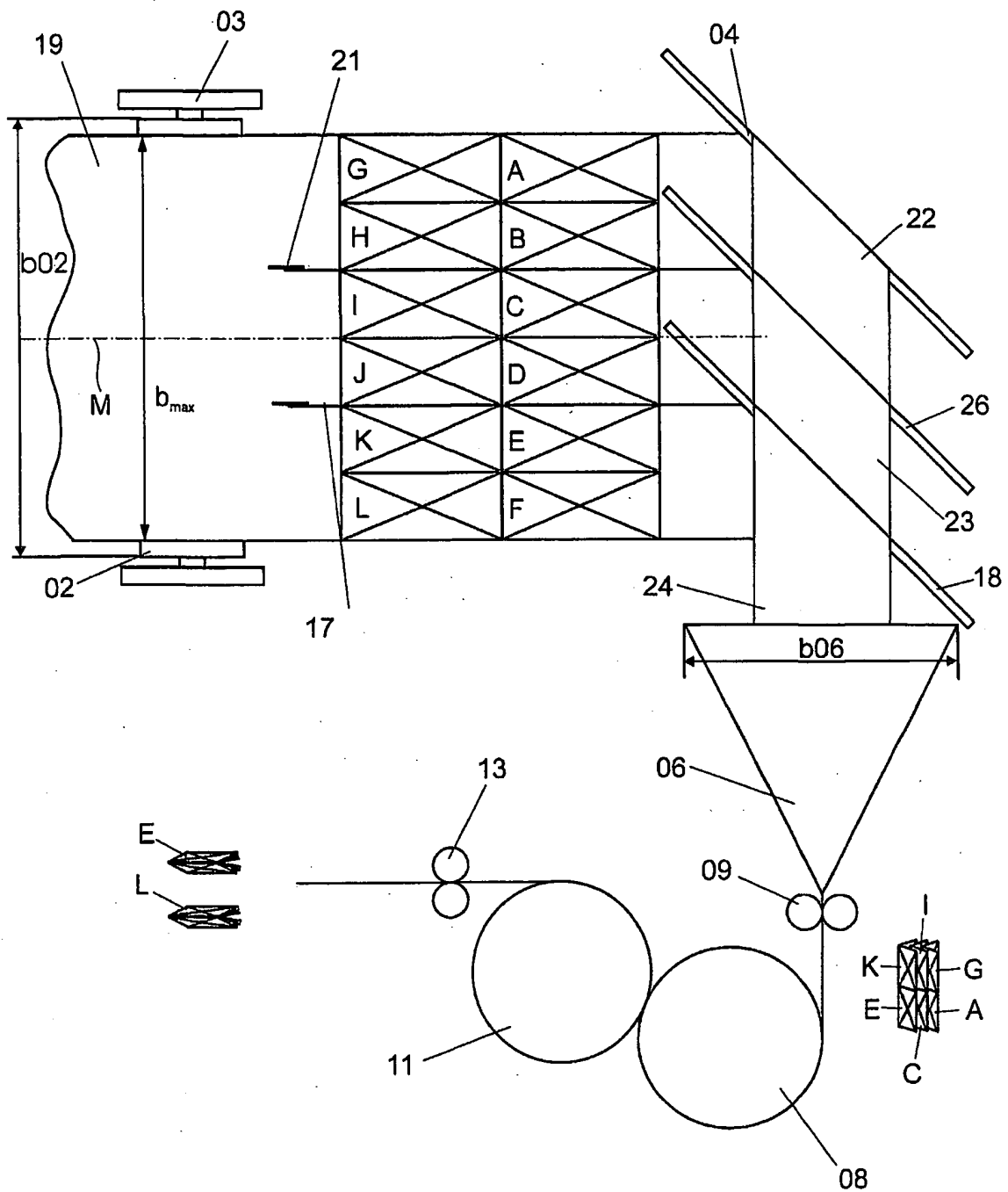


Fig. 3

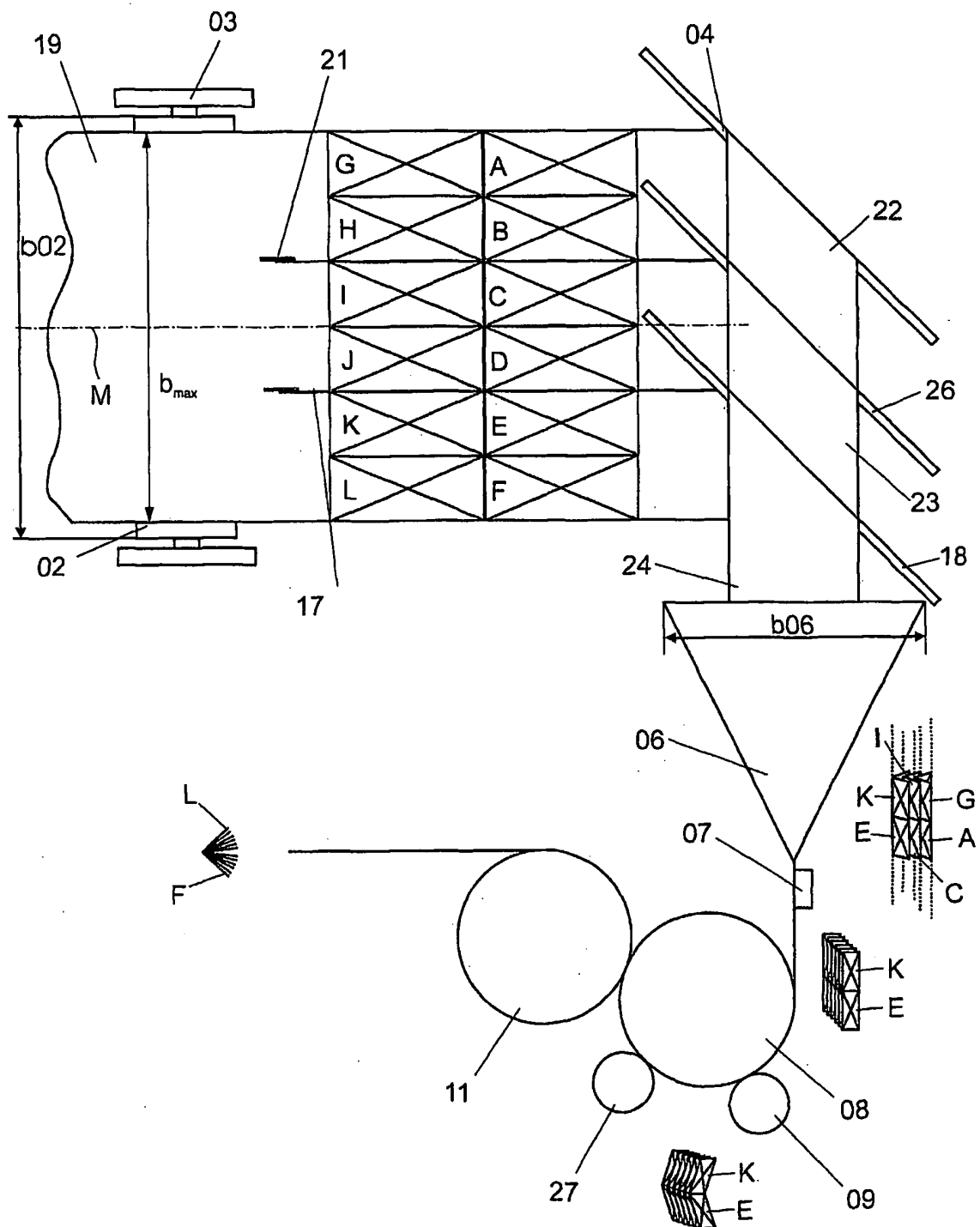


Fig. 4